

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI	iii
ORISINALITAS.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	4
1.2.1 Tujuan Umum.....	4
1.2.2 Tujuan Khusus.....	4
1.3 Manfaat.....	5
1.3.1 Manfaat Keilmuan.....	5
1.3.2 Manfaat Terapan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Streptococcus mutans</i>	6
2.1.1 Sifat <i>Streptococcus mutans</i> secara Mikroskopis.....	7
2.1.2 Morfologi Koloni <i>Streptococcus mutans</i>	7
2.2 Biofilm.....	8
2.2.1 Struktur Biofilm	9
2.2.2 Proses Pembentukan Biofilm.....	10
2.2.3 Karakteristik Biofilm	12
2.2.4 Quorum Sensing	13

2.2.5	Antibiofilm	14
2.2.6	Extracellular Polymeric Substance (EPS)	15
2.3	Tanaman Kakao	17
2.3.1	Klasifikasi Buah Kakao (<i>Theobroma cacao</i>)	17
2.3.2	Morfologi Kakao (<i>Theobroma cacao</i>)	18
2.3.3	Kandungan Kulit Kakao.....	22
2.3.3.1	Tanin	22
2.3.3.2	Pektin.....	23
2.3.3.3	Flavonoid	24
2.4	Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i>)	25
2.4.1	Klasifikasi Teh Hijau	25
2.4.2	Morfologi Teh Hijau	25
2.4.3	Kandungan Teh Hijau	26
2.4.3.1	Golongan Fenol	26
2.4.3.2	Golongan bukan Fenol	28
2.4.3.3	Teh Hijau Sebagai antibakteri dan antibiofilm	29
2.5	Pasta Gigi	30
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL & HIPOTESIS PENELITIAN....		36
3.1	Kerangka Konseptual.....	38
3.2	Hipotesis Penelitian	3
BAB IV METODE PENELITIAN.....		39
4.1	Rancangan Penelitian	39
4.1.1	Jenis Penelitian.....	39
4.1.2	Desain Penelitian.....	39
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	39

4.3 Sampel dan Besar Sampel Penelitian.....	40
4.3.1 Sampel Penelitian	40
4.3.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	40
4.3.3 Besar Sampel.....	40
4.4 Variabel Penelitian.....	41
4.4.1 Variabel Bebas.....	41
4.4.2 Variabel Terikat.....	41
4.4.3 Variabel Terkontrol.....	42
4.5 Defenisi Operasional.....	42
4.6 Alat dan Bahan.....	43
4.6.1 Alat.....	43
4.6.2 Bahan.....	43
4.7 Prosedur Penelitian.....	45
4.7.1 Sterilisasi Alat dan Bahan yang akan Digunakan.....	45
4.7.2 Pembuatan Pasta Gigi Ekstrak Kulit Buah Kakao.....	45
4.7.3 Pembuatan Pasta Gigi Ekstrak Teh Hijau.....	47
4.7.4 Persiapan Bakteri dan Biofilm.....	49
4.7.5 Pemaparan Bahan Uji.....	50
4.7.6 Pengukuran dengan Optical Density (OD)	50
4.7.7 Pengukuran Intensitas dan Ketebalan EPS.....	51
4.8 Analisis Data.....	52
4.9 Alur Penelitian.....	53
BAB V HASIL PENELITIAN	54
5.1 Hasil Pembacaan <i>Optical Density</i>	55
5.1.1 Analisis Data	56
5.1.2 Uji Statistik	56
5.2. Hasil Pembacaan EPS dengan CLSM	59
5.1.1 Analisis Data	59
5.1.2 Uji Statistik	59
BAB VI PEMBAHASAN	64
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	69
7.1 Kesimpulan	69
7.2 Saran	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi <i>Streptococcus mutans</i>	7
Gambar 2.2 Tahap Pembentukan Biofilm.....	12
Gambar 2.3 Jenis Tanaman Kakao.....	18
Gambar 2.4 Jenis Tanaman The Hijau.....	18
Gambar 5.1 Grafik Intensitas Ekspresi Fluorescence	61
Gambar 5.2 Gambaran Penyerapan <i>Dextran Alexa Fluor</i> pada EPS	62

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Formulasi Standar Pasta Gigi.....	46
Tabel 4.2 Formulasi Modifikasi Pasta Gigi Ekstrak Kulit Kakao	46
Tabel 4.3 Formulasi Modifikasi Pasta Gigi Ekstrak Kulit Teh Hijau.....	46
Tabel 5.1 Tingkat <i>Optical Denisty</i>	55
Tabel 5.2 Hasil Uji Normalitas Tingkat <i>Optical Denisty</i>	56
Tabel 5.3 Hasil Uji Homegenitas Data <i>Optical Denisty</i>	56
Tabel 5.4 Hasil Uji Signifikansi Tukey HSD <i>Optical Denisty</i>	58
Tabel 5.5 Standar Deviasi dan rata – rata nilai ketebalan EPS Biofilm.....	59
Tabel 5.6 Hasil Uji Signifikansi Tukey HSD nilai ketebalan EPS Biofilm...	60

DAFTAR SINGKATAN

EPS	–	<i>Extracellular</i>	<i>Polymeric</i>	<i>Substance</i>	2	
.....						
EG	–		<i>Epicatechin</i>	<i>Gallat</i>	3	
.....						
EGC	–			<i>Epigallocatechin</i>	3	
.....						
EGCg	–		<i>Epigallocatechin</i>	<i>Gallat</i>	3	
.....						
GTFs	–		<i>Glucocyl</i>	<i>Transferase</i>	6	
.....						
BHI	–	<i>Brain</i>	<i>Heart</i>	<i>Infusion</i>	7	
.....						
TYC	–	<i>Trypton</i>	<i>Yeast</i>	<i>Cystine</i>	7	
.....						
TSB	–	<i>Trypticase</i>	<i>Soy</i>	<i>Broth</i>	8	
.....						
OD	–		<i>Optical</i>	<i>Density</i>	39	
.....						
ATCC	–	<i>American</i>	<i>Type</i>	<i>Culture</i>	<i>Collection</i>	40
.....						
CLSM	–	<i>Confocal</i>	<i>Laser</i>	<i>Scanning</i>	<i>Microscope</i>	42
.....						
CMC	<i>-Na</i>	<i>-</i>	<i>Carboxy</i>	<i>Methyl</i>	<i>Cellulose</i>	44
.....						

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Penelitian.....	54
Lampiran 2 Data Kasar Hasil Penelitian.....	55
Lampiran 3 Analisa Statistik.....	56
Lampiran 4 Laik Etik	58
Lampiran 5 Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Coklat.....	59